

□if a English version is needed, please let me know□

□ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □

☐☐ ☐☐☐ email: gulifan@hotmail.com

□□□□

[illegible][illegible]

# Turing Test

[illegible][illegible][illegible]

**Nature**

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

[illegible][illegible][illegible][illegible][illegible]

[illegible][illegible][illegible][illegible][illegible][illegible][illegible][illegible][illegible][illegible]

□ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □

[illegible]

□ □

[illegible]

□ □

integrity  
Ibn al-Haytham  
integrity





+

[illegible][illegible][illegible]

1949 leukotomy

**Sheldon Glashow** Dept. of Physical  
Philosophies and Mathematics Dept. of  
Physics

[illegible][illegible][illegible][illegible]

□ □ □ □ □ □ □ □ □

17x17

[illegible]

game

AlphaGo Zero 的出現

19x19 的遊戲，game 的長度，game 的長度，game 的長度

AlphaGo Zero 的出現，AlphaGo Zero 的出現，AlphaGo Zero 的出現

AlphaGo Zero 的出現

1) AlphaGo Zero 的出現，AlphaGo Zero 的出現

AlphaGo Zero 的出現，AlphaGo Zero 的出現

AlphaGo Zero 的出現，AlphaGo Zero 的出現

2) Chinese room argument 的出現

3) The Selfish Gene (The Immortal Gene) 的出現

AlphaGo Zero 的出現

AlphaGo Zero 的出現

AlphaGo Zero 的出現

AlphaGo Zero 的出現，AlphaGo Zero 的出現

AlphaGo Zero 的出現，AlphaGo Zero 的出現

word-embedding vector space, knowledge graph 的出現

AlphaGo Zero 的出現，AlphaGo Zero 的出現

[illegible][illegible][illegible][illegible]

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

[illegible][illegible]

“ ”

Technological Singularity AlphaGo Zero superhuman Quantum Supremacy

[illegible][illegible][illegible][illegible]

□□□□□□□□□□□□□□ 1000 □□□□□□□□□□

20

□ □

[illegible]

□□□□

1

200 10% 1%  
 2

[illegible]

BRAIN Initiative

□ □

# AlphaGo Zero – Superhuman – Quantum Supremacy

**Nature**

AlphaGo Zero の Nature での superhuman 性能 [3] AlphaGo の 100 万回以上の self-play game AlphaGo Zero の 100 万回以上の self-play game



game Nature Quantum  
Supremacy [4]

# Shor's algorithm







## Quantum Supremacy

qubit NISQnoisy  
intermediate-scale quantum

Quantum Supremacy ☐ Sycamore ☐ NISQ ☐ noise ☐

## Quantum Supremacy noisy intermediate scale quantum noise

 Sycamore  Sycamore   
 200  10000 



Quantum Supremacy NISQ John Preskill [5]

Quantum Supremacy Quantum Supremacy Nature

Quantum Supremacy optimization machine learning NISQ noisy Sycamore

noisy

Quantum Supremacy

Nature Superhuman Quantum Supremacy

tensor

AlphaGo Zero Superhuman Quantum Supremacy “ ”

“ ” “ ”

Académie française

「超人類」や「量子優位性」のフレーズは、  
「超人類」や「量子優位性」のフレーズは、

Superhuman と Quantum Supremacy の phrase は、  
「超人類」や「量子優位性」のフレーズは、  
「超人類」や「量子優位性」のフレーズは、

「超人類」や「量子優位性」のフレーズは、  
「超人類」や「量子優位性」のフレーズは、

「超人類」や「量子優位性」のフレーズは、

「超人類」や「量子優位性」のフレーズは、

2012 年の南京大虐殺 the Rape of Nanjing のフレーズは、

2017 年の AlphaGo Zero の superhuman と 2019 年の Quantum Supremacy は、

1994 年の Forrest Gump のフレーズは、  
「超人類」や「量子優位性」のフレーズは、

737 Max の「超人類」や「量子優位性」のフレーズは、  
Forrest Gump の「超人類」や「量子優位性」のフレーズは、

Forrest Gump の polymath のフレーズは、  
「超人類」や「量子優位性」のフレーズは、  
1994 年の Forrest Gump の polymath のフレーズは、

Forrest Gump の polymath のフレーズは、  
「超人類」や「量子優位性」のフレーズは、  
「超人類」や「量子優位性」のフレーズは、

Forrest Gump のフレーズは、  
「超人類」や「量子優位性」のフレーズは、

「超人類」や「量子優位性」のフレーズは、  
「超人類」や「量子優位性」のフレーズは、

「超人類」や「量子優位性」のフレーズは、integrity のフレーズは、

「超人類」や「量子優位性」のフレーズは、

「超人類」や「量子優位性」のフレーズは、  
「超人類」や「量子優位性」のフレーズは、

~~~~~

~~~~~

~~~~~

~~~~~

~~~~~

~~~~~

[1] Dialogo sopra i due massimi sistemi del mondo (Dialogue Concerning the Two Chief World Systems), Galileo Galilei, published in 1632.

[2] Philosophiæ Naturalis Principia Mathematica (Mathematical Principles of Natural Philosophy), Isaac Newton, published in 1687.

[3] Mastering the game of Go without human knowledge, Silver D., Schrittwieser J., Simonyan K. et al, published in Nature, on 18 October 2017:  
<https://www.nature.com/articles/nature24270>.

[4] Quantum supremacy using a programmable superconducting processor, Arute F. et al, published in Nature, on 23 October, 2019:  
<https://www.nature.com/articles/s41586-019-1666-5>

[5] <https://www.quantamagazine.org/john-preskill-explains-quantum-supremacy-20191002/>.